

LAB 8: Exception

ตัวอย่างการสร้าง Exception ใช้ตารางจาก Lab1

แบบที่ 1 Predefined Exception

```

DECLARE
    V_REC L1PRODUCTS%ROWTYPE;
BEGIN
    SELECT * INTO V_REC FROM L1PRODUCTS WHERE UNITPRICE < &price;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(V_REC.ProductID || ' ' || V_REC.ProductName);
EXCEPTION
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN          -- ทดลองใส่ ราคาเป็น 0
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('There is no data found');
    WHEN TOO_MANY_ROWS THEN          -- ทดลองใส่ ราคาเป็น 30
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('There are many rows found');
    WHEN OTHERS THEN                  -- ทดลองกรณีอื่นๆ
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('There is other error');
END;
```

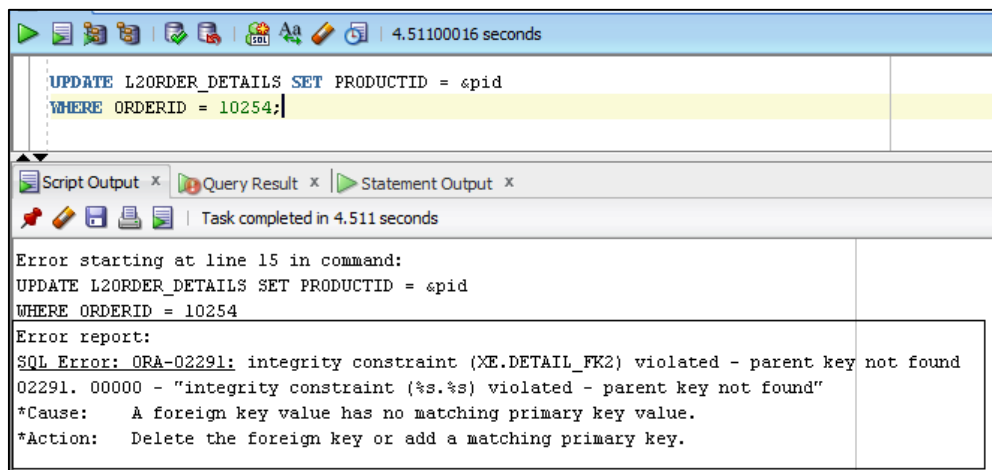
แบบที่ 2 Non-predefined Exception

เขียนคำสั่ง

```

UPDATE L1ORDER_DETAILS SET PRODUCTID = &pid
WHERE ORDERID = 10254;
```

ทดลองใส่ รหัสสินค้าที่ไม่มีในตารางสินค้า พิจารณาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น



```

DECLARE
INTEGRITY_VIOLATED EXCEPTION;
PRAGMA EXCEPTION_INIT (INTEGRITY_VIOLATED, -02291);
BEGIN
    UPDATE L1ORDER_DETAILS SET PRODUCTID = &pid
    WHERE ORDERID = 10254;
EXCEPTION
    WHEN INTEGRITY_VIOLATED THEN          -- ทดลองใส่ รหัสสินค้าที่ไม่มีในตารางสินค้า
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Invalid Product Id');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(SQLCODE || ' ' || SQLERRM);
END;

```

แบบที่ 3 User-defined Exception

```

DECLARE
INVALID_RATE EXCEPTION;
    RATE NUMBER(3,2);
BEGIN
    RATE := &rate;
IF RATE <= 0 THEN
        RAISE INVALID_RATE;
END IF;
    UPDATE PRODUCTS SET UNITPRICE = UNITPRICE * RATE
    WHERE PRODUCTID = &pid;
EXCEPTION
    WHEN INVALID_RATE THEN          -- ทดลองป้อน Rate น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Rate must more than 0 ');
    WHEN OTHERS THEN
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(SQLCODE || ' ' || SQLERRM);
END;

```

แบบฝึกหัด

ตารางพนักงาน (L7Employee)

```
empID      number(3)  PRIMARY KEY
empName    varchar2(150)
salary     number(9,2)
position   varchar2(30)
e_level    number(1)
```

empID	empName	salary	position	level
1	นางสาวกชพร อินทะยอด	10000	Sale	3
2	นายกิตติกร ยาสุมุท	12000	Programmer	2
3	นางสาวจีราวัฒน์ สมเพชร	8000	Sale	2
4	นายเจตน์ณรงค์ ทะลา	15000	Manager	4
5	นายชลทัศน์ สหพงศ์	13000	Programmer	3

จงเพิ่มการทำงานและตรวจสอบ Exception

- จงเขียนโปรแกรมเพิ่มเงินเดือนให้กับพนักงานทุกคน โดยตรวจสอบเงื่อนไขดังนี้
 - ระดับที่ 1 เพิ่ม 5%
 - ระดับที่ 2-3 เพิ่ม 10%
 - ระดับที่ 4-5 เพิ่ม 15%
- จงเขียนโปรแกรมแสดงผลการคำนวณโบนัสสิ้นปีให้กับพนักงานที่มีระดับตั้งแต่ 3 ขึ้นไป โดยคำนวณจาก
 - กรณีทั่วไป โบนัส = เงินเดือน * level * 0.75;
 - กรณีที่เป็น Manager โบนัส = เงินเดือน * level * 1.25;
- จงเขียนโปรแกรมเลื่อนระดับ (level) ให้กับพนักงานทุกคน โดยตรวจสอบเงื่อนไขดังนี้
 - เงินเดือน < 10000 ไม่มีการเลื่อนระดับ
 - เงินเดือน 10,000 – 15,000 ให้เลื่อนขึ้น 1 ระดับ
 - เงินเดือน > 15,000 ให้เลื่อนขึ้น 2 ระดับ

Predefined (Named) PL/SQL Exceptions		
ACCESS_INTO_NULL	ORA-06530	กำหนดค่าให้กับแอททริบิวท์ที่ไม่ได้กำหนดค่าว่าง (NULL)
CASE_NOT_FOUND	ORA-06592	ไม่สามารถเข้าเงื่อนไขใดในคำสั่ง CASE ในกรณีที่ไม่มีการกำหนด ELSE clause
COLLECTION_IS_NULL	ORA-06531	ค่า PL/SQL table หรือ varray เป็นค่าว่าง
CURSOR_ALREADY_OPEN	ORA-06511	Cursor เปิดใช้งานอยู่แล้ว มีการเปิดซ้ำอีกครั้ง
DUP_VAL_ON_INDEX	ORA-00001	มีการเพิ่ม หรือแก้ไขแถวที่มี primary key ซ้ำ หรือ unique constraint
INVALID_CURSOR	ORA-01001	Cursor ยังไม่ได้เปิดใช้งาน แต่มีการเรียกใช้
INVALID_NUMBER	ORA-01722	ระบุค่าที่ไม่ใช่ตัวเลขในตัวแปร หรือคอลัมน์ที่เป็นตัวเลข
LOGIN_DENIED	ORA-01017	name and/or password ไม่ถูกต้อง
NO_DATA_FOUND	ORA-01403	ไม่พบข้อมูลที่ select มา
NOT_LOGGED_ON	ORA-01012	ไม่สามารถเชื่อมต่อ Database connection
PROGRAM_ERROR	ORA-06501	PL/SQL error
ROWTYPE_MISMATCH	ORA-06504	rowtype ไม่ตรงกับค่าที่ fetched หรือ assigned
SELF_IS_NULL	ORA-30625	โปรแกรมเรียกใช้งาน method แต่ไม่มีการกำหนดค่าตัวแปรนั้น ๆ ก่อนจึงไม่สามารถเรียกใช้ได้
STORAGE_ERROR	ORA-06500	hardware problem : Either RAM or disk drive
SUBSCRIPT_BEYOND_COUNT	ORA-06533	ตัวระบุตำแหน่งของ table or varray index มีค่ามากกว่าเช่นมี array 5 ค่า แต่มีการอ้างอิงตัวที่ 6
SUBSCRIPT_OUTSIDE_LIMIT	ORA-06532	ตัวระบุตำแหน่งของ table or varray index นอกเหนือที่ระบุ (เช่น -1)
SYS_INVALID_ROWID	ORA-01410	แปลงค่าข้อความให้เป็นเลขที่ของแถวข้อมูล (universal rowed) มีข้อผิดพลาด
TIMEOUT_ON_RESOURCE	ORA-00051	โปรแกรมรันนานเกินไป หรือ หมดเวลา
TOO_MANY_ROWS	ORA-01422	คำสั่ง SQL INTO ได้จำนวนแถวมากกว่า 1
USERENV_COMMITSCN_ERROR	ORA-01725	USERENV enhancement, bug 1622213
VALUE_ERROR	ORA-06502	การคำนวณ การแปลงค่า การตัดทศนิยม หรือการกำหนดขนาดของข้อมูล ผิดพลาด
ZERO_DIVIDE	ORA-01476	ตัวหารเป็นศูนย์